

(26097C) 北海道に適応した障害や病害に強く加工適性に優れた小麦品種の開発

事業名	イノベーション創出強化研究推進事業(開発研究ステージ)
実施期間	平成26年～30年度(5年間)
研究グループ	北海道立総合研究機構、農研機構北海道農業研究センター、北海道農政部
作成者	北海道立総合研究機構北見農業試験場 神野裕信 (現任地・中央農業試験場)

1 研究の背景

近年の北海道は、高温や連続した降雨など厳しい気象条件にさらされており、小麦の減収要因として、コムギ縞萎縮病や穂発芽被害などが報告されている。一方、小麦の用途では、基幹品目である秋まき日本麺用や地域ブランド化が進む春まきパン用だけでなく、菓子に適した専用品種を求める声がある。

2 研究の概要

北海道の環境条件に適応した、障害や病害に強く加工適性に優れる日本麺用秋まき小麦、および地域ブランド食品の創出および発展に貢献するパン用春まき小麦および菓子用秋まき小麦系統を選抜するとともに、有望系統の農業特性および品質特性を明らかにし、新品種を開発する。

3 研究期間中の主要な成果

菓子用秋まき小麦「北見92号」を品種登録出願した。また、有望系統として、収量などの特性がさらに改良された菓子用秋まき小麦「北見95号」、コムギ縞萎縮病抵抗性に優れる日本麺用秋まき小麦「北見94号」、穂発芽耐性に優れるパン用春まき小麦「北見春79号」を選抜した。

4 研究終了後の新たな成果

菓子用秋まき小麦「北見95号」について、先行する「北見92号」よりも収量などの特性が優れることを明らかにし、R2年2月に品種登録出願するとともに、北海道優良品種の認定を受けた。

5 公表した主な特許・品種・論文

- ① 小麦品種「北見92号」を品種登録(R4年2月) (出願者名:北海道立総合研究機構)
- ② 小麦品種「北見95号」を品種登録出願(R2年2月) (出願者名:北海道立総合研究機構)
- ③ Suzuki, T. et al. Wheat yellow mosaic virus resistant line, 'Kitami-94', developed by introgression of two resistance genes from the cultivar 'Madsen'. Breed. Sci. 72(4), 297-305 (2022)

6 開発した技術・成果の社会実装(実用化)・普及の実績及び今後の展開

(1) 社会実装(実用化)・普及の実績

「北見95号」の普及面積はR4年産で113ha。今後の増産が予定されている。

(2) 社会実装(実用化)・普及の達成要因

実需者団体と連携しながら加工試験を実施するとともに、その結果を研究、行政、普及、生産者団体、実需者等関係機関による協議会にて情報共有してきたことが、その後の普及に必要な要素であったと考える。

(3) 今後の開発・普及目標

「北見95号」は北海道初の菓子専用品種として1,500haの普及を見込む。秋まき日本麺用および春まきパン用は品質面の課題が明らかとなったため品種登録に至っておらず、後継系統の選抜を進め安定生産可能な品種開発を目指す。

7 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

菓子用小麦の普及と利用により、新たな地域ブランド形成と国産小麦の付加価値向上が期待される。北海道産小麦の生産および品質が高位安定化することで、消費者にとって身近な商品に国産小麦を利用することが可能となり、豊かな食文化の提供と食料自給率の向上に大きく貢献することができる。

(26097C) 北海道に適応した障害や病害に強く加工適性に優れた小麦品種の開発

研究機関中の研究成果

① 菓子用小麦「北見92号」「北見95号」を選抜

試験年次	品種・系統名	子実重 (kg/10a)	同左比 (%)	原粒蛋白 (%)	スポンジケーキ(100点)
H27 ~30	北見92号	807	96	10.8	80.8
	きたほなみ	843	100	10.4	78.3
H28 ~30	北見95号	865	106	10.5	82.3
	きたほなみ	813	100	10.5	79.2



※菓子用系統は大きく膨らみ、くちどけが良い

② 病害や障害耐性に優れる有望系統



写真 コムギ萎縮病抵抗性を導入した戻し交配系統の効果

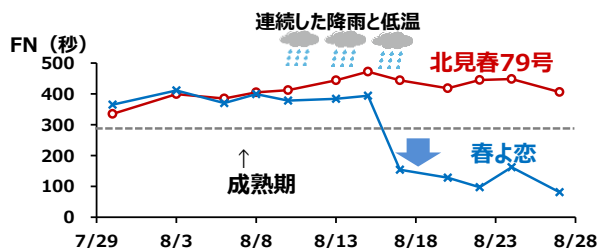


図 穂発芽耐性系統の効果
※FNは子実中のデンプンの健全性を示す指標で、300秒を下回ると加工適性が著しく低下する。降雨による穂発芽の発生が主要因。

研究終了後の新たな研究成果

「北見95号」が北海道優良品種に認定(2020年3月)



種子生産圃場

特性紹介 パンフレット (2020年版)

研究終了後の成果の普及状況

